



Docket No.: WSO-41956

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313 20231.

By: 

Date: October 1, 2003

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applic. No. : 10/629,923
Applicant : Lothar Gluderer
Filed : July 30, 2003
Art Unit : to be assigned
Examiner : to be assigned

Docket No. : WSO-41956
Customer No.: 24131

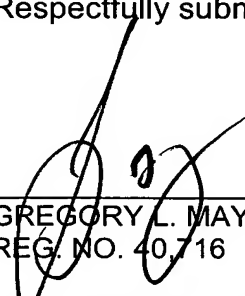
CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner for Patents,
Alexandria, VA 22313-1450
Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the Austrian Patent Application A 150/2001 filed January 30, 2001.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,



GREGORY L. MAYBACK
REG. NO. 40,716

Date: October 1, 2003

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/mjb



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 14,00

Schriftengebühr € 65,00

Aktenzeichen **A 150/2001**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

Lothar Erich Gluderer
in I-39016 St. Walburg/Ulten, Obweg 203/A
(Italien),

am **30. Jänner 2001** eine Patentanmeldung betreffend

"Klimakammer",

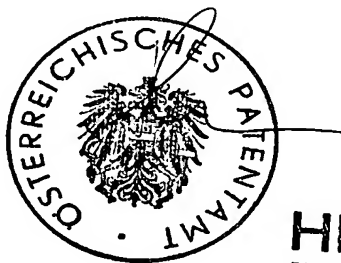
überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnung mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnung übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt

Wien, am 30. Juli 2003

Der Präsident:

i. A.



HRNCIR
Fachoberinspektor



AT PATENTSCHRIFT

(11) Nr.

(73) Patentinhaber: Gluderer, Lothar Erich
St. Walburg/Ulten (AT)

(54) Gegenstand : Klimakammer

(61) Zusatz zu Patent Nr.

(67) Umwandlung aus GM

(62) Ausscheidung aus :

(22) (21) Angemeldet am: 30. JAN. 2001

(33) (32) (31) Unionspriorität :

(42) Beginn der Patentdauer:

Längste mögliche Dauer:

(45) Ausgegeben am :

(72) Erfinder :

(60) Abhängigkeit:

(56) Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht gezogen wurden:

Die Erfindung betrifft eine Kammer oder Aufenthaltseinheit für Personen mit einer Steuer- bzw. Regeleinrichtung und einem Rechner, welche in der Kammer von ihrer Umgebung unterschiedliche Klima- bzw. Umgebungsverhältnisse steuert bzw. regelt.

Es ist eine Vielzahl von Klimakammern oder Vorrichtungen zur Erzeugung unterschiedlicher Klima- bzw. Umgebungsbedingungen bekannt, welche im Wesentlichen aus einer Kammer oder abgeschlossenen Einheit bestehen, wobei mittels Steuer- bzw. Regeleinrichtungen die Atmosphäre in der Kammer bzw. Einheit gesteuert bzw. geregelt wird. Aus der DE 44 20 908 A1 ist eine Behandlungs- und Aufenthaltseinheit für Personen bekannt, wobei Klimafaktoren im Inneren der Einheit mittels einer Steuervorrichtung gesteuert werden können. Unter Klimafaktoren werden dabei nicht nur bestimmte Lufttemperaturen oder Luftfeuchtigkeiten verstanden, sondern auch andere chemisch physikalische Parameter, wie beispielsweise Stoffe, Substanzen oder aber auch elektromagnetische Strahlung, die auf eine im Inneren der Einheit befindliche Person einwirken. Eine Überwachung der einzelnen Werte bezüglich bestimmter Klimafaktoren im Inneren der Einheit wird mittels in diese Einheit hineinreichender Messfühler erreicht, welche die einzelnen Werte erfassen und diese Werte an die Steuervorrichtung weitergeben, wo sie entsprechend berechnet und mit den eingestellten Sollwerten verglichen werden. Eine automatische zeitliche Veränderung von einzelnen Klimafaktoren während eines Behandlungszeitraumes, in dem sich eine Person im Inneren der Einheit aufhält, ist ferner über die Auswahl eines entsprechenden Betriebsprogrammes möglich. Dieses Betriebsprogramm ist in einem Rechner gespeichert, wobei neben diesen auch verschiedene Programmabläufe für das Gesamtklima oder für einzelne Klimafaktoren innerhalb der Einheit neu eingegeben oder verändert werden können.

In der WO 97/09024 ist eine Vorrichtung und Verfahren zur Erstellung umweltnaher Verhältnisse beschrieben, wobei die Vorrichtung eine abgeschlossene luftdichte Kammer umfasst, in welche Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasser oder andere Stoffe eingeleitet werden können. Weiters umfasst die Vorrichtung Kontrolleinrichtungen, welche die Atmosphäre, wie beispielsweise die Sauerstoffkonzentration, den Druck, die Temperatur und Feuchtigkeit im Inneren der Kammer kontrollieren können. Weiters kann im Inneren der Kammer auch ein magnetisches Feld erzeugt werden, dessen

Stärke und Orientierung ebenfalls über eine Kontrolleinrichtung steuerbar ist.

Diese genannten und weitere im Stand der Technik bekannte Klimavorrichtungen bzw. Klimakammern oder -Einheiten zeigen zwar eine an sich problemlose Steuerung bzw. Regelung der in der Kammer oder Einheit zu erzeugenden oder befindlichen Klimafaktoren oder Atmosphärenverhältnisse, diese sind allerdings nur bedingt auf die individuellen Bedürfnisse der sich in der Kammer aufhaltenden Person anpassbar. Eine Überwachung bzw. Anpassung ist nur über Messeinrichtungen in der Kammer möglich, welche jedoch nicht in direktem Kontakt zu der Person stehen. Ein weiterer Nachteil der bekannten Klimavorrichtungen besteht darin, dass der Körper oder die Person in der Kammer selbst keinen Einfluss auf die Steuerung bzw. Regelung der Klimafaktoren nehmen kann, da eine solche Steuerung bzw. Regelung nur außerhalb der Kammer mittels Rechner oder anderer Kontrollmitteln möglich ist.

Es ist nun Ziel der Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen und eine Kammer bzw. Aufenthaltseinheit der eingangs angeführten Art vorzusehen, welche eine Anpassung bzw. Überwachung der Klimafaktoren bzw. der den Körper umgebenden Verhältnisse direkt von der in der Kammer befindlichen Person ermöglicht.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung der eingangs angeführten Art ist dadurch gekennzeichnet, dass mit der Steuer- bzw. Regelungseinrichtung bzw. dem Rechner verbundene Biosensoren zur Erfassung von Körperparametern, wie beispielsweise Körpertemperatur, Puls, Hautwiderstand, Blutdruck u.dgl. eines in der Kammer befindlichen Körpers vorgesehen sind.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird somit eine Interaktion zwischen den körpereigenen Parametern der sich in der Kammer befindlichen Person(en), und den die Person(en) umgebenden und auf sie einwirkenden Klima- bzw. Umgebungsfaktoren zur Verfügung gestellt. Dazu dienen die Biosensoren, unter welchen im Wesentlichen dem Stand der Technik bekannte Messeinrichtungen verstanden werden, wie beispielsweise Thermometer, Puls- und Blutdruckmesssonden, Geräte zur Messung elektrischer Widerstände, wie Hautwiderstand, Oberflächen Elektroden oder andere Messgeräte zur Aufnahme von Körpersignalen, wie EKG, EEG oder dergl. Diese Signale bzw. Körperparameter werden zur Steuer- bzw. Regeleinrichtung mit dem Rechner geleitet, wo in Abhängigkeit der Körperparameter die Einstellungen der Klima- bzw. Umgebungsfak-

toren in der Kammer geändert werden können. Eine Veränderung von einzelnen oder mehreren Klima- bzw. Umgebungsfaktoren (worunter im Wesentlichen die Umgebungsverhältnisse bzw. Atmosphärenbedingungen im Inneren der Kammer verstanden werden sollen) kann mittels des Rechners, beispielsweise eines digitalen Computers, der Steuer- bzw. Regeleinrichtung erfolgen. Über diesen Rechner können verschiedene Betriebsprogramme aufgerufen werden, welche verschiedene Abläufe für ein in der Kammer erzeugendes Gesamtklima, wie beispielsweise Druckabsenkung oder Senkung der Luftfeuchtigkeit und Erhöhung der Umgebungstemperatur entsprechend einem "Wüstenklima", Beschallung, Beleuchtung etc. eingestellt werden. Die Steuer- bzw. Regeleinrichtung kann derartige Veränderungen einzelner Klimafaktoren oder gesamte Abläufe in der Klimakammer umsetzen. Die Steuer- bzw. Regeleinrichtung ist mit im Stand der Technik bekannten Vorrichtungen ausgestattet, welche z.B. gasförmige und/oder flüssige Medien zur Verfügung stellen, aufbereiten oder mischen können, so dass sie der Kammer in kontrollierbarer Form zugeführt werden können. Derartige Vorrichtungen sind beispielsweise Druckbehälter, Mischkammern, Pumpen, Kompressoren, Filtereinrichtungen, Wärmetauscher, Befeuchter, Behälter für flüssige bzw. gasförmige Medien, Zu- bzw. Ableitungen und dafür vorgesehene Durchflussregler wie Ventile, Messeinrichtungen wie Temperatursensoren, Drucksensoren, Inhaltsstoffmesser, Ionisationsmesser und dergl. In derartigen Vorrichtungen können einfache und komplexe Vorgänge erzeugt werden, die notwendig sind, um flüssige und/oder gasförmige Medien in eine der Kammer zuzuführende Form zu bringen. Weiters kann die Steuer- bzw. Regeleinrichtung mit Beleuchtungskörpern, Schallquellen, Beduftungsvorrichtungen und dergleichen ausgestattet sein. Die Beleuchtungskörper können dabei verschiedene Farben oder Farbmuster vorsehen, gewünschtenfalls gekoppelt mit einer geeigneten passenden Beschallung und/oder Beduftung.

So ist es nun vorstellbar, dass derartige Vorgänge im einfachsten Fall wie folgt aussehen können: Flüssige Medien, wie beispielsweise destilliertes Wasser, werden aus einem Versorgungsbehältnis in dosierter Menge zu einer Mischkammer geführt, um dort mit z.B. Gasen, wie Sauerstoff, Stickstoff, Edelgase oder Gasgemischen, Duftstoffen, Essenzen oder etwa Salzen versetzt zu werden. Dabei können gegebenenfalls auch die gasförmigen Medien, beispielsweise druckgeregelt oder mit anderen Gasen vermengt

werden oder dergl., und anschließend zugeführt werden. Das derart erhaltene Flüssigkeitsgasgemisch kann dann entweder sofort oder während einer Weiterleitung erwärmt, gekühlt, ionisiert oder anderwertig weiterbehandelt werden, um letztendlich in kontrollierter Form der Kammer zugeführt zu werden und entsprechende Klima- bzw. Umgebungsfaktoren zu erzeugen bzw. zu ändern. Derartige Vorgänge der Steuer- und Regeleinrichtung können rechnergesteuert einzeln, gereiht, nebeneinander, hintereinander, unabhängig oder abhängig voneinander ablaufen. Auf diese Weise ist es möglich, einzelne Klima- bzw. Umgebungsfaktoren derart in Relation zueinander zu bringen, dass verschiedene Verhältnisse hergestellt werden können, wie beispielsweise Meeresklima, Höhenklima oder dergl. und zusätzlich mit unterschiedlichen Licht-, Wetter und Geräuschbedingungen wie Sonnenschein, Nebel, Schneefall, Regen, Sturm etc. in der Kammer nachzustellen. Zudem werden über die direkte Verbindung der Person, welche den genannten Klimaverhältnissen und Wetter- bzw. Umgebungsbedingungen in der Kammer ausgesetzt ist, über die Biosensoren Änderungen oder Abweichungen der körpereigenen Parameter erfasst und sofort an den Rechner weitergeleitet. Im Rechner werden die durch die Abläufe definierter Klima- bzw. Umgebungsverhältnisse oder Wetterbedingungen hervorgerufenen Werte der körpereigenen Parameter mit vorgegebenen Werten verglichen und in Abhängigkeit von registrierten Abweichungen reagiert die Steuer- bzw. Regeleinrichtung um in der Kammer beispielsweise geminderte oder verstärkte Klima- bzw. Umgebungsfaktoren vorzusehen.

Die Kammer bzw. Aufenthaltseinheit selbst kann eine im Stand der Technik bekannte bzw. herkömmliche Klimakammer darstellen, welche die durch die Steuer- bzw. Regeleinrichtung erzeugten bzw. überwachten und kontrollierten genannten Vorgänge der gasförmigen bzw. flüssigen Medien, Schallquellen, Beleuchtungskörper und dgl. aufnehmen kann. Demgemäß ist die Kammer bzw. Aufenthaltseinheit mit entsprechenden Vorrichtungen ausgestattet, wie Messeinheiten, Zu- und Abflussleitungen, Düsen, die beispielsweise zur Besprühung, Bedampfung oder etwa Beduftung eingesetzt werden können, Beleuchtungskörpern, Schallquellen, wie Lautsprechern, Gebläse oder ähnliches. Vorteilhafterweise weist die erfindungsgemäße Kammer bzw. Aufenthaltseinheit einen abgetrennten Kontrollraum auf, welcher mit Kontrollvorrichtungen zur zusätzlichen Überwachung der Klimafaktoren bzw. Klima- und Umgebungsverhältnisse in

der Kammer ausgestattet ist. Dabei können beispielsweise Thermometer, Barometer, Hygrometer, Manometer, Konzentrationsmesser oder dergl. sowie Kontrollvorrichtungen für die Beleuchtung und die Beschallung vorgesehen sein. Zusätzlich ist es günstig, wenn der Kontrollraum eine Sicherheitssteuerung bzw. -regelvorrichtung aufweist, welche in einem Notfall oder bei auftretenden Störungen eine Unterbrechung oder aber auch eine Beeinflussung der Vorgänge der Steuer- bzw. Regeleinrichtung bewirken kann, so dass ungewollte oder etwa gar für die in der Kammer befindlichen Person gefährliche Klimafaktoren bzw. Klima- oder Umgebungsverhältnisse vermieden werden können.

Außerdem ist es von Vorteil, wenn zusätzlich ein Schleusenraum vorgesehen ist, in dem eine Person, die in die Kammer bzw. Aufenthaltseinheit eintritt oder sie verlässt, "akklimatisieren" kann.

Eine vorteilhafte Ausführungsform der Kammer oder Aufenthaltseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Biosensoren über Funkverbindung mit der Steuer- bzw. Regeleinrichtung bzw. dem Rechner verbunden sind. Durch eine derartige Verbindung wird eine äußerst benutzerfreundliche Verwendung der erfindungsgemäßen Kammer ermöglicht. Leitungen bzw. Ab- und Zuführungen zur Übertragung bzw. Weiterleitung der von den Biosensoren erfassten Körperparameter können durch diese Funkverbindung ersetzt werden. Dabei kann eine herkömmliche Funkverbindung verwendet werden, wobei eine ordnungsgemäße Kommunikation zum Rechner bzw. der Steuer- bzw. Regeleinrichtung sichergestellt sein muss.

Besonders günstig ist es, wenn die Steuer- bzw. Regeleinrichtung die Zusammensetzung von der Kammer bzw. Aufenthaltseinheit zuzuführenden gasförmigen und/oder flüssigen Medien steuert bzw. regelt. Die Zusammensetzung, wie beispielsweise Konzentration, Sättigung und Mischungsverhältnisse kann durch bereits oben genannte Vorgänge vorgesehen werden. Dazu dienen die ebenfalls oben erwähnten Vorrichtungen der Steuer- bzw. Regeleinrichtung, wobei diese wiederum gemäß der im Rechner gespeicherten und aufgerufenen Abläufe aktiviert werden.

Zudem ist es günstig, wenn die Steuer- bzw. Regeleinrichtung den Druck bzw. die Durchflussmenge der gasförmigen und/oder flüssigen Medien steuert bzw. regelt. Bei einer solchen Ausführungsform können in der Kammer besondere Klimafaktoren, wie bei-

spielsweise Unterdruck oder Überdruck, eingestellt werden. Wenn nun eine Person diesen Verhältnissen in der Kammer ausgesetzt ist, so werden im Körper der Person Reaktionen bzw. Änderungen der körpereigenen Parameter hervorgerufen, welche von den Biosensoren erfasst und an den Rechner der Steuer- bzw. Regeleinrichtung weitergeleitet werden. Dort werden die Werte mit den vorgegebenen Sollwerten verglichen. Falls eine Anpassung, d.h. Erhöhung oder Verringerung, des Unterdruckes in der Kammer notwendig ist, so wird diese zu den in der Steuer- bzw. Regeleinrichtung vorgesehenen Vorrichtungen weitergegeben und entsprechend umgesetzt, so dass der Unterdruck in der Kammer angeglichen wird.

Vorzugsweise ist auch vorgesehen, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung die Beleuchtung und/oder die Beschallung der Kammer steuert bzw. regelt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung veranschaulichten vorteilhaften Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, näher erläutert. Im Einzelnen zeigen: Fig. 1 einen Grundriss der erfindungsgemäßen Kammer bzw. Aufenthaltseinheit; und Fig. 2 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Kammer bzw. Aufenthaltseinheit.

Gemäß Fig. 1 weist die erfindungsgemäße Kammer im vorderen Abschnitt bzw. Eingangsbereich der Kammer drei voneinander getrennte Bereiche auf. Die beiden äußeren bzw. am Rand gelegenen Bereiche 10 stellen Kontrollräume dar, welche mit Messvorrichtungen wie Thermometer, Barometer, Hygrometer, Manometer oder dergl. (nicht gezeigt) zur Überwachung der Klimafaktoren bzw. Klimaverhältnisse in der Kammer ausgestattet sind. Zudem ist in den Kontrollräumen weiters eine Sicherheitssteuerung bzw. Sicherheitsregelvorrichtung vorgesehen (ebenfalls nicht gezeigt), welche bei Notfällen oder Funktionsstörungen der erfindungsgemäßen Kammer eingesetzt werden können. Zwischen den beiden Kontrollräumen ist ein Schleusenraum 11 gezeigt, welcher zur "Akklimatisation" bzw. Anpassung eines Körpers einer Person an die Klimaverhältnisse in der Kammer oder aber auch an die außerhalb der Kammer bestehenden Verhältnisse dient. Im Anschluss an den Eingangsbereich ist gemäß Fig. 1 der Zentralbereich der Kammer gezeigt, wobei dieser hier in zwei weitere Bereiche, einen linken 13 und einen rechten Bereich 12, unterteilt ist. In beiden Zentralbereichen sind eine Liege 8 bzw. zwei Sportgeräte 9 sche-

matisch dargestellt. Eine Trennwand, durch welche Technikschrächte 1 verlaufen, teilen den Zentralbereich der Kammer in den linken und rechten Bereich gemäß Fig. 1.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der erfindungsgemäßen Anlage gemäß Fig. 1 ist die Doppelwand, welche die Kammer, insbesondere den Zentralbereich der Kammer, umgibt. Die Außenwand 5 der Doppelwand besteht aus einem Isoliermaterial, so dass die in der Kammer herrschenden Klimafaktoren bzw. Klimaverhältnisse beibehalten werden können. Die innere Wand 6 der Kammer, insbesondere des Zentralbereiches der Kammer, ist ebenfalls mit Schächten 1 ausgestattet, welche beispielsweise als Zu- und/oder Abführleitungen für Druck- bzw. Sauggebläse 2 dienen können, wobei steuerbare Verbindungen zum Zentralbereich der Kammer vorgesehen sind. Weiters weist die innere Wand Beleuchtungskörper 3 zur Beleuchtung des inneren Zentralbereiches auf. Die Beleuchtungskörper können dabei mit verschiedenen Farbfilter, Vorrichtungen zur Erzeugung von Farbmustern und dergleichen ausgestattet sein. Auch können die Beleuchtungskörper über die Steuer- bzw. Regeleinrichtung sowie die Rückmeldung der Biosensoren hinsichtlich Helligkeit, Farbtintensität bzw. Wellenlänge des ausgesandten Lichts sowie Auswahl und Bewegung der Farbmuster beeinflusst werden. Ähnlich kann die innere Wand auch Schallquellen 4 zur Beschallung des inneren Zentralbereiches aufweisen, wobei auch hier die Schallquellen über die Steuer- bzw. Regeleinrichtung sowie die Rückmeldung der Biosensoren hinsichtlich Tonhöhe, Melodie und Lautstärke der Beschallung beeinflusst werden können. Sowohl der Einfluss von Licht, insbesondere farbigen Licht, als auch von Tönen ruft bei dem in der Kammer befindlichen Körper messbare Reaktionen hervor, wie beispielsweise eine Veränderung des Hautwiderstandes. Über die Biosensoren kann diese Veränderung registriert und so eine optimale Umgebung für den in der Kammer befindlichen Körper geschaffen werden. Wenn hier von Kammer, Klimakammer oder Aufenthaltseinheit die Rede ist, so sind darunter erfindungsgemäß auch entsprechend ausgestattete Räume in z.B. Hotels und Wellness- bzw. Fitnessanlagen zu verstehen, welche sowohl für den zeitweisen als auch für den dauernden Aufenthalt von Personen geeignet sind. Derartige Räume können z.B. auch nach Art eines Schwimmbeckens zumindest teilweise mit Wasser gefüllt sein, wobei das Wasser hinsichtlich Zusammensetzung (z.B. Beimengung von Gasen, wie O_2 , N_2 oder CO_2 , Aromen oder Salzen)

und/oder Temperatur über die Steuer- bzw. Regeleinrichtung sowie die Rückmeldung der Biosensoren beeinflusst werden kann.

Die innere Wand 6 zeigt zudem noch weitere Schächte 1, welche Vorrichtungen der Steuer- bzw. Regeleinrichtung zeigen (nicht gezeigt), wie z.B. Düsen, Zu- und Abflussleitungen, Leitungen zu Beleuchtungskörper und Schallquellen und dergl.

In Fig. 2 ist ein Querschnitt der erfindungsgemäßen Kammer, insbesondere des Zentralbereiches der Kammer dargestellt. Wie in Fig. 1 ist auch hier der Zentralbereich durch eine Trennwand mit Schächten 1 zur Aufnahme von Vorrichtungen der Steuer- und Regeleinrichtungen ausgerüstet, wobei zusätzlich mobile Steckverbindungen 7 für einen Anschluss der Biosensoren gezeigt sind. Die äußere Wand 5 der die Kammer umgebenden Doppelwand besteht aus einem Isoliermaterial und zudem aus einem beispielsweise zur Umströmung bzw. Umgasung dienenden Schacht. Die innere Wand 6 der Doppelwand ist wieder mit Schächten 1 ausgestattet, welche Vorrichtungen der Steuer- und Regeleinrichtung zur Einstellung einzelner Klimafaktoren bzw. komplexerer Klima- und Umgebungsverhältnissen in der Kammer aufweisen. Weiters sind Sensoren, Messeinheiten, Düsen, Abfluss und Zuleitungen sowie Versorgungsleitungen für Licht- und Schallquellen und dergl. in der inneren Wand der Doppelwand vorgesehen. Sämtliche genannte Einrichtungen in der Doppelwand stehen mit der Steuer- und Regeleinrichtung in Verbindung. Wie in Fig. 1 können die Schächte 1 auch als Zu- und/oder Abführleitungen für Druck- bzw. Sauggebläse 2 dienen. Auch sind in bzw. auf der Doppelwand Lichtquellen 3 sowie Schallquellen 4 vorhanden.

Befindet sich nun eine Person im Zentralbereich der Kammer und die erfindungsgemäße Kammer kommt zur Anwendung, so muss im Rechner der Steuer- bzw. Regeleinrichtung ein Ablauf zur Erstellung und Überwachung beispielsweise eines Unterdruckes gespeichert und aufgerufen werden. Gemäß der in einem solchen Ablauf gegebenen Sollwerte werden die zur Umsetzung des Ablaufes vorgesehenen Vorrichtungen der Steuer- bzw. Regeleinrichtung angesprochen, um so in der Kammer den Unterdruck zu erzeugen. Die in der Kammer befindliche Person ist nun diesem gesteuerten und regulierten Unterdruck ausgesetzt. Biosensoren, wie ein Messgerät, beispielsweise ein Pulsoximeter zur Messung der Sauerstoffsättigung im Blut, sind an dem Körper der Person in der Kammer angelegt bzw. stehen sie im direkten Kontakt zum Körper der Person

und erfassen kontinuierlich die Sauerstoffsättigung im Blut. Diese aufgenommenen Werte werden an den Rechner der Steuer- bzw. Regeleinrichtung weitergeleitet, welcher die eingehenden Werte verarbeitet und mit den Sollwerten des im Rechner gespeicherten Ablaufes vergleicht. Wird nun im Körper der dem Unterdruck ausgesetzten Person eine unerwünschte bzw. über das erwünschte Maß hinausgehende Reaktion hervorgerufen, so kann eine sofortige Änderung bzw. Anpassung einzelner Faktoren, in diesem Fall z.B. des Sauerstoffpartialdrucks, mittels der Steuer- bzw. Regeleinrichtung vorgenommen werden.

Auf diese Weise kann die Person in der Kammer verschiedene Tätigkeiten, z.B. Sport, ausüben, wobei die angelegten Biosensoren bestimmte Körperparameter überwachen und bei Überschreiten vorgegebener Werte die einzelnen Klimafaktoren bzw. Klima- oder Umgebungsverhältnisse automatisch verändert werden. Überdies ist es durch die erfindungsgemäße Kammer mit der Steuer- und Regeleinrichtung unter anderem auch möglich, diverse Klimaverhältnisse, wie beispielsweise Meeresklima, Höhenklima und zusätzlich verschiedene Wetter- und Umgebungsbedingungen wie Schneefall, Nebel, Lichtverhältnisse, Geräuschkulissen etc., einzustellen und in Abhängigkeit abgenommener Körperparameter zu verändern, wodurch der Körper der ausgesetzten Person effektiv und optimal an verschiedenste vorgegebene Klima- bzw. Umgebungsbedingungen angepasst werden kann.

Patentansprüche:

1. Kammer oder Aufenthaltseinheit für Personen mit einer Steuer- bzw. Regeleinrichtung und einem Rechner, welche in der Kammer von ihrer Umgebung unterschiedliche Klima- und Umgebungsverhältnisse steuert bzw. regelt, dadurch gekennzeichnet, dass mit der Steuer- bzw. Regeleinrichtung bzw. dem Rechner verbundene Biosensoren zur Erfassung von Körperparametern, wie beispielsweise Körpertemperatur, Puls, Hautwiderstand, Blutdruck u.dgl. eines in der Kammer befindlichen Körpers vorgesehen sind.
2. Kammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Biosensoren über Funkverbindung mit der Steuer- bzw. Regeleinrichtung bzw. dem Rechner verbunden sind.
3. Kammer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung die Zusammensetzung von der Kammer zuzuführenden gasförmigen und/oder flüssigen Medien steuert bzw. regelt.
4. Kammer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung den Druck bzw. die Durchflussmenge der gasförmigen und/oder flüssigen Medien steuert bzw. regelt.
5. Kammer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung die Beleuchtung und/oder die Beschallung der Kammer steuert bzw. regelt.

Zusammenfassung

Beschrieben wird eine Kammer oder Aufenthaltseinheit für Personen mit einer Steuer- bzw. Regeleinrichtung und einem Rechner, welche in der Kammer von ihrer Umgebung unterschiedliche Klima- und Umgebungsverhältnisse steuert bzw. regelt, dadurch gekennzeichnet, dass mit der Steuer- bzw. Regeleinrichtung bzw. dem Rechner verbundene Biosensoren zur Erfassung von Körperparametern, wie beispielsweise Körpertemperatur, Puls, Hautwiderstand, Blutdruck u.dgl. eines in der Kammer befindlichen Körpers vorgesehen sind.

(Fig. 1)

Fig. 1

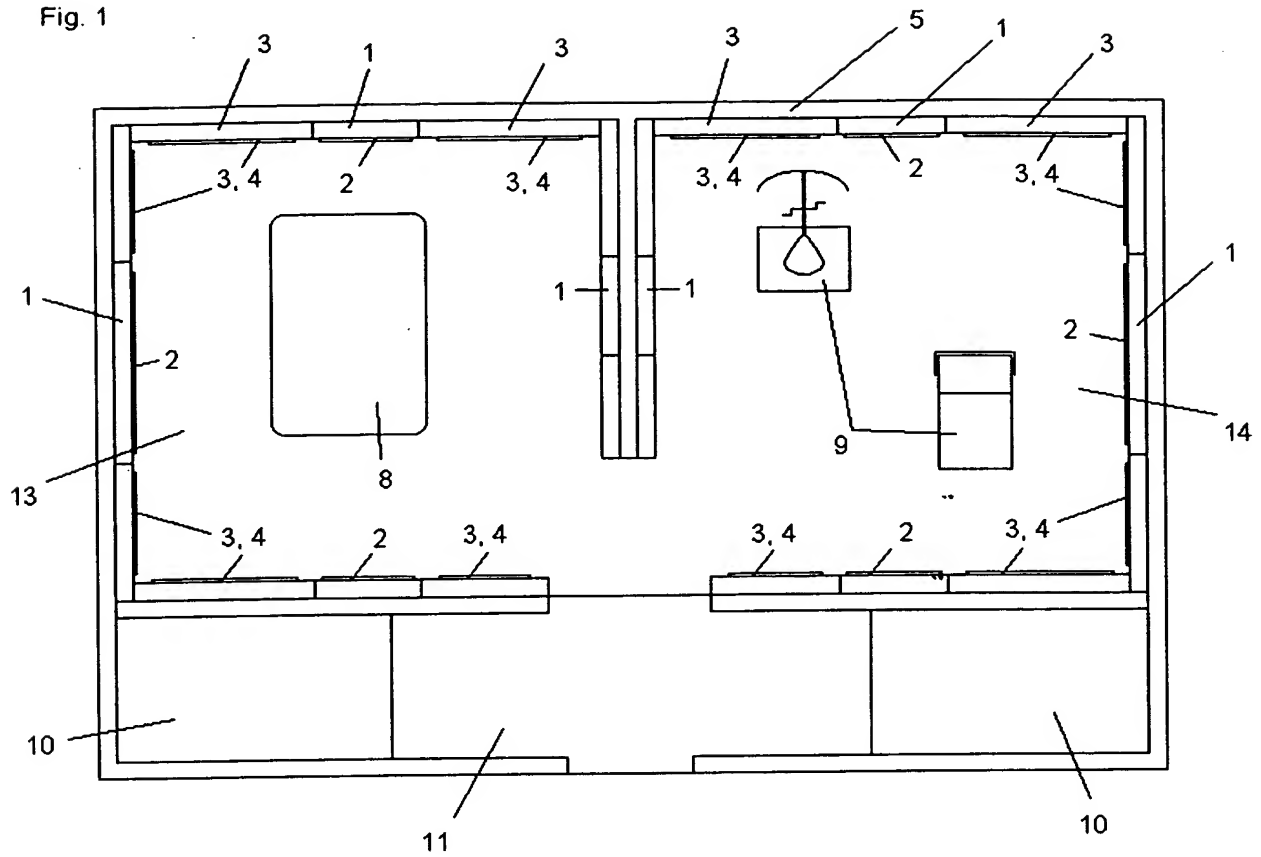
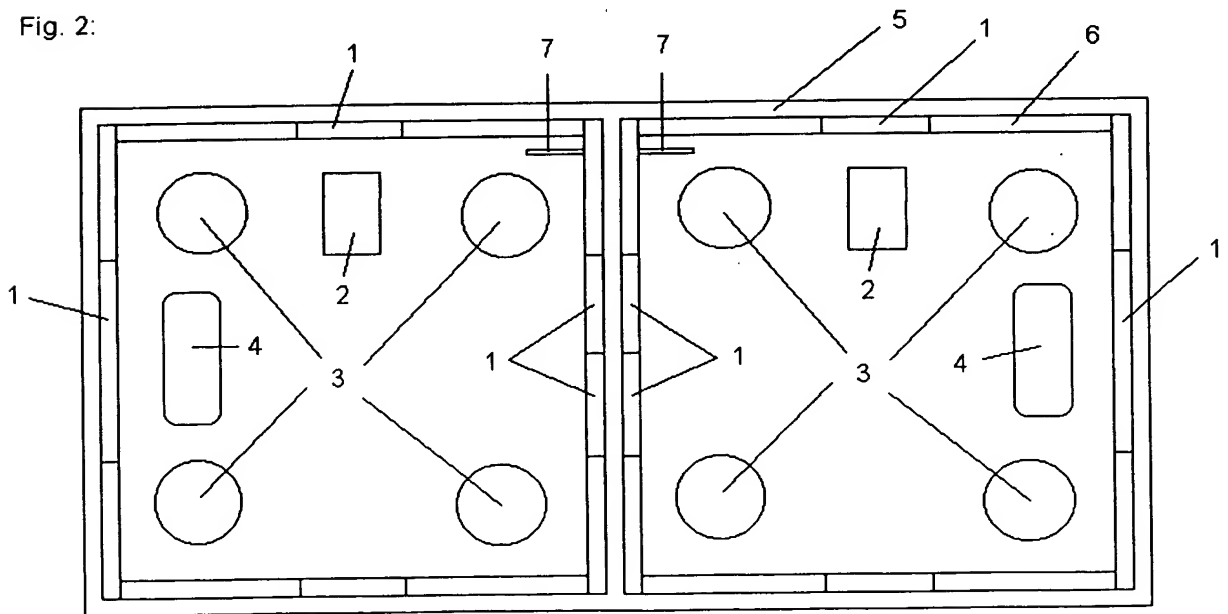


Fig. 2:



Docket # WSO-41956

Applic. # 10/629,923

Applicant: Gluderer

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101